



PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

SUBPROCURADURÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes
de Protección Ambiental

Num. Nota: PAOT-230-017-2009

México, D.F., a 18 de febrero de 2009.

ACUSE

ATENTA NOTA

PARA: ARO RUTH C. GARCÍA FERNÁNDEZ
Directora de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales

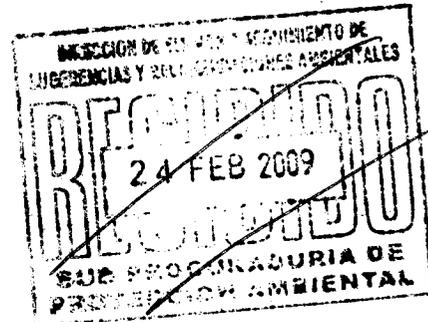
DE: HIDROBIÓL. RAFAEL CONTRERAS LEE
Director de Estudios, Dictámenes y Peritajes de Protección Ambiental

ASUNTO: SE EMITE INFORME TÉCNICO

En atención a su solicitud mediante atenta nota PAOT/200.2-95-2008, de fecha 15 de diciembre de 2008, anexo al presente envío a usted el Informe Técnico SPA/SDPA/IT-013/2008, emitido por esta Dirección a mi cargo.

Sin otro particular, reciba un respetuoso saludo.

ATENTAMENTE



Anexo: Informe Técnico Folio: SPA/SDPA/IT-013/2008 (seis fojas).

RCL/jhg/lamj



ASUNTO: SE EMITE INFORME TÉCNICO

México, D.F., a 16 de febrero de 2009.

El presente informe técnico se emite en atención a la solicitud mediante Atenta Nota PAOT/2008-95-2008 de fecha 15 de diciembre de 2008, suscrita por la Dirección de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales, relacionado con el expediente PAOT-2008-803-SPA-369 radicado en la Subprocuraduría de Protección Ambiental.

INFORME TÉCNICO

I. Descripción del problema

De conformidad con lo señalado en la solicitud del presente informe técnico, en el inmueble ubicado en la Calle Agustín Lara, manzana 84, lote 14, Colonia Compositores Mexicanos, Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal, se genera ruido excesivo y molestias a los vecinos cuando se realizan ceremonias de culto religioso al aire libre, ocupando un equipo de audio. Se presume que las emisiones sonoras exceden los límites máximos permisibles de la normatividad aplicable.

II. Objeto del informe técnico

Determinar si las emisiones sonoras generadas por el inmueble exceden los límites máximos especificados en la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006*, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.

III. Procedimiento aplicado

Las actividades realizadas para la elaboración del presente informe técnico son las siguientes:

- Visita de dictaminación en el sitio de interés
- Medición del nivel sonoro de la "fuente emisora", mediante la utilización de un sonómetro analizador de espectro marca CESVA, modelo SC310.
- Interpretación de los resultados de las mediciones acústicas practicadas.



IV. Informe técnico

IV.1. Visita de dictaminación y medición del nivel sonoro de fuente emisora

IV.1.1. El domingo 18 de enero de 2009 a las 12:35 horas, el personal dictaminador adscrito a la Subprocuraduría de Protección Ambiental se constituyó en el exterior del inmueble citado en el apartado I de este informe técnico, al cual en lo sucesivo se le designará como "fuente emisora", con el objeto de practicar las mediciones acústicas requeridas para determinar si la misma rebasa los límites máximos establecidos en la norma aplicable.

IV.2. Caracterización y evaluación del ruido generado por la "fuente emisora"

IV.2.1. Se trata de un inmueble de un nivel, en cuyo patio se celebraba una ceremonia religiosa, utilizando un equipo de sonido. Se escucharon cantos, aplausos y un grupo de música en vivo, conformado por una batería, teclados y bajo eléctrico, conectados a un sistema de bocinas o baffles. La ceremonia dura aproximadamente 3 horas, de acuerdo al dicho de los vecinos. Al momento de la diligencia, que tuvo una duración de 2 horas, ya había iniciado el evento y continuó hasta el final de la medición.

Cabe mencionar que no se cuenta con sistemas aislantes acústicos, solo un techo de nylon, que cubre parcialmente el patio donde se realiza la ceremonia. A decir de los vecinos del predio materia de estudio, las ceremonias se realizan los días martes, jueves, viernes y sábados, en un horario de 18:00 a 22:00 horas, así como los domingos de 12:00 a 15:00 horas y los lunes el grupo musical realiza ensayos dentro del inmueble de mérito.

IV.3. Resultado de la medición del nivel sonoro

IV.3.1. En las condiciones de operación descritas se realizó la medición del nivel sonoro de la "fuente emisora", utilizando un sonómetro CESVA SC310. Se tomó una medición perimetral en las colindancias en las que se obtuvo acceso, con el fin de identificar la zona de mayor emisión sonora y establecer el punto de referencia (Pr) para la medición, en donde se obtuvo un *nivel de fuente emisora (Nfe)* de 83.1 dB(A) o *decibeles en ponderación A* y se establecieron los puntos de medición auxiliares alcanzándose para cada uno: (P1) 71.0 dB(A), (P2) 72.7 dB(A), (P3) 71.5 y (P4) 76.4. En los momentos de descanso del grupo se obtuvo el *ruido de fondo (Nrf)*, registrándose un valor máximo de 59.1 dB(A).

IV.3.2. De conformidad con lo establecido en el método de medición de la norma, se realizó la medición en el punto de denuncia (Pd), el cual alcanzó un valor de 61.5 dB(A). Asimismo, se realizó la medición y cálculo de las componentes tonal emergente K_t , de baja frecuencia K_f e impulsiva K_i , especificadas en la misma norma.



Folio: SPA/SDPA/IT-013/2008

IV.3.3. Puesto que $N_{fe} - N_{rf} = 24.0$ dB(A), el nivel efectivo de fuente emisora (N_{efe}) calculado fue de 83.08 dB(A). Se identificó una componente tonal emergente, una componente de baja frecuencia, en función de lo siguiente: $\delta = N_{eqC} - N_{eqA} = 15.75$ dB, por lo que se corrigió el N_{efe} en 9 dB. De conformidad con lo descrito, el nivel de fuente emisora corregido N_{FEC} , resultó ser de 92.08 dB(A).

IV.3.4. Considerando el N_{FEC} obtenido, se determina que el inmueble ubicado en la Calle Agustín Lara, manzana 84, lote 14, Colonia Compositores Mexicanos, Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal, constituye una "fuente emisora" que en las condiciones de operación presentes durante la diligencia de medición, excede los límites máximos de 65.0 dB(A) para el horario de las 06:00 a las 20:00 horas y de 62.0 dB(A) para el horario de las 20:00 a las 06:00 horas, especificados en la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.*

V. Conclusiones

Considerando las características del problema ambiental planteado en el numeral I, así como los resultados de las mediciones de nivel sonoro practicadas en el lugar de los hechos, en las condiciones descritas, se emiten las siguientes conclusiones:

Primera. El inmueble ubicado en la Calle Agustín Lara, manzana 84, lote 14, Colonia Compositores Mexicanos, Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal, constituye una "fuente emisora" que en condiciones normales de operación genera un nivel sonoro de 92.08 dB(A).

Segunda. Considerando el valor de nivel sonoro referido en la Conclusión Primera, se acredita que la "fuente emisora" en las condiciones de operación señaladas en este dictamen, excede los límites máximos permisibles de 65.0 dB(A) para el horario de las 06:00 a las 20:00 horas y de 62.0 dB(A) para el horario de las 20:00 a las 06:00 horas, especificados en la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.*

Tercera. La fuente emisora no cuenta con elementos aislantes acústicos que mitiguen o impidan la propagación de ondas acústicas al ambiente.

El Dictaminador

P.T.P.A. Luis Antonio Morales Jacobo

Medellín No. 202, Cuarto Piso, Col. Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc,
Distrito Federal. Teléfono: 5265 0780 Ext. 1201 y 1202



Anexo A: Cálculo del Nivel de fuente emisora corregido NFEC

Mediciones en cada punto:

Puntos de medición	Medición de fuente			Ruido de fondo	
	N _{Aeq}	N _{Aso}	N _{Ceq}	N _{Aeq}	N _{Aso}
Pd	61.5	53.4	72.3		
Pr	83.1	82.7	97.8	59.1	57.3
1	71.0	66.4	80.5	58.0	55.4
2	72.7	65.6	79.6	57.7	53.9
3	71.5	66.1	80.1	56.7	53.2
4	76.4	72.6	82.7	57.8	54.3

Valores para cálculos

N _{fe}	83.10	dB
N _{rf}	59.10	dB
N _{Aeq}	83.10	dB
N _{Ceq}	97.80	dB

Limites máximos permisibles

Horario	Limite máximo permisible
6h00 a 20h00	65 dB(A)
20h00 a 6h00	62 dB(A)

6.1 Nivel efectivo de la fuente emisora, N_{fe}:

Determinación del Nivel efectivo de fuente emisora, N_{fe}. Corrección por ruido de fondo.

Limite máximo permisible según horario de la medición = 65 dB(A)

N_{fe} = 83.08 dB N_{fe} - N_{rf} = 24.00

6.2.1. Por presencia de componentes tonales emergentes

	20 a 125	160 a 400	> 600	Unidad
Nivel de la componente tonal emergente = N _t	96			dB
Banda de 1/3 de octava =	80			Hz
Nivel de la banda anterior =	72.4			dB
Nivel de la banda después =	88.1			dB
Promedio de los niveles anteriores = N _s	80.25			dB
Δ =	15.75			dB
K _t =	6	FALSO	FALSO	dB
K _f =	6			dB

6.2.2 Por componentes de bajas frecuencias:

Δ = 14.70 dB
K_f = 3 dB

6.2.3 Por componentes impulsivas:

Δ = -83.10 dB
K_i = 0 dB

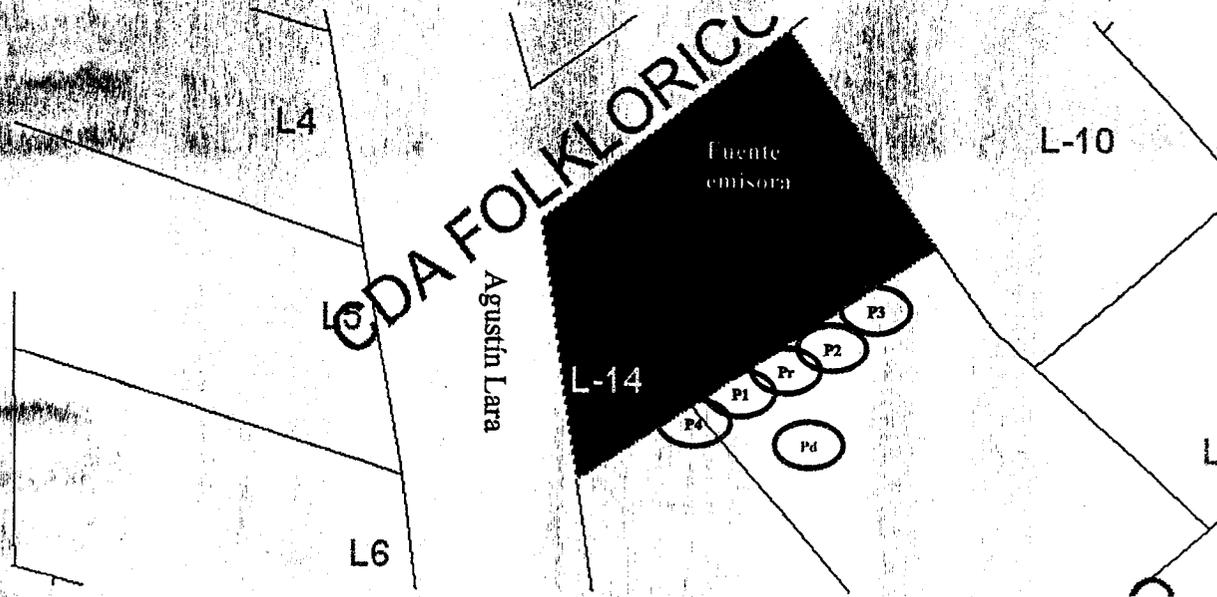
6.3 NIVEL DE FUENTE EMISORA CORREGIDO

NFEC = 92.08 dB

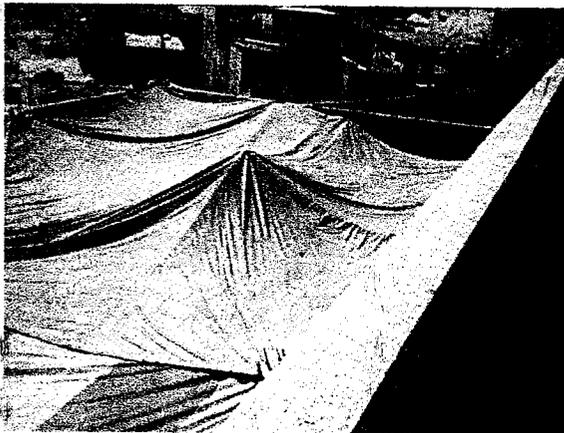


Folio: SPA/SDPA/IT-013/2008

Anexo B: Croquis de localización de la fuente emisora y puntos de medición acústica, fotografías de la fuente emisora



Pd: punto de denuncia, Pr: punto de referencia, P1-P4: puntos auxiliares



Vista de la fuente emisora en la cual se aprecia que no cuenta con elementos aislantes acústicos.



Anexo C: Espectro de frecuencia representativo del estudio acústico

